



(19) RU (11) 2 007 180 (13) C1  
(51) МПК<sup>5</sup> A 61 K 35/78

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5015509/14, 02.12.1991

(46) Дата публикации: 15.02.1994

(71) Заявитель:  
Научно-производственное объединение  
"Витамины"

(72) Изобретатель: Иванов А.А.,  
Воронкова А.И., Городилова Л.М., Нагубнов  
Б.В., Авакумов В.М., Померанцева Т.Я.

(73) Патентообладатель:  
Научно-производственное объединение  
"Витамины"

(54) РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЕ СРЕДСТВО

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, к ранозаживляющему средству. Для повышения активности средства при наружном применении для лечения ожогов и инфицированных ран. Средство включает, мас. % : каротинсодержащее растительное масло 7 - 20, бутилокситолуол 0,01 - 2,5,

водорастворимые соли альгиновой кислоты 17 - 30, метилцеллюлоза 1,8 - 5,5, водорастворимая соль кальция 0,5 - 3, каолин 10 - 23,5, антисептики 3,5 - 7,5, пиromекайн 3 - 5, магния оксид остальное. Препарат сокращает сроки заживления ран различной этиологии на 6 - 12 дней. 4 табл.

RU 2007180 C1

RU 2007180 C1

## WOUND-HEALING AGENT

**Publication number:** RU2007180

**Publication date:** 1994-02-15

**Inventor:** IVANOV ALEKSANDR A (RU); VORONKOVA  
ALEKSANDRA I (RU); GORODILINA LYUBOV M (RU);  
NAGUBNOV BORIS V (RU); AVAKUMOV VLADIMIR M  
(RU); POMERANTSEVA TATTYANA YA (RU)

**Applicant:** N PROIZV OB EDINENIE VITAMINY (RU)

**Classification:**

- **international:** (IPC1-7): A61K35/78

- **european:**

**Application number:** SU19915015509 19911202

**Priority number(s):** SU19915015509 19911202

**Report a data error here**

Abstract not available for RU2007180

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## **RU 2 007 180**

### **(54) Wound healing preparation**

#### **(57) Abstract**

The invention belongs to medicine, to the healing of wounds. It increases the efficiency of wound healing preparations for external use for the treatment of burns and infected wounds. The preparation is composed of (% - w/w): carotene containing oil 7 - 20; butyl oxytoluol 0,01- 2,5; water-soluble alginic acid salts 17 - 30; methyl cellulose 1,8 - 5,5; water-soluble calcium salt 0,5 - 3,0; kaoline 10 - 23,5; antiseptic 3,5 - 7,5; pyromekaine 3 - 5; magnesium oxide - the rest. The preparation is able to shorten the healing of wounds of varying ethiology for 6 - 12 days. 4 tables.



(19) RU (11) 2 007 180 (13) C1  
(51) МПК<sup>5</sup> A 61 K 35/78

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5015509/14, 02.12.1991

(46) Дата публикации: 15.02.1994

(71) Заявитель:  
Научно-производственное объединение  
"Витамины"

(72) Изобретатель: Иванов А.А.,  
Воронкова А.И., Городилина Л.М., Нагубнов  
Б.В., Авакумов В.М., Померанцева Т.Я.

(73) Патентообладатель:  
Научно-производственное объединение  
"Витамины"

(54) РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЕ СРЕДСТВО

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, к ранозаживляющему средству. Для повышения активности средства при наружном применении для лечения ожогов и инфицированных ран. Средство включает, мас. % : каротинсодержащее растительное масло 7 - 20, бутилокситолуол 0,01 - 2,5,

водорастворимые соли альгиновой кислоты 17 - 30, метилцеллюлоза 1,8 - 5,5, водорастворимая соль кальция 0,5 - 3, каолин 10 - 23,5, антисептики 3,5 - 7,5, пиromекайн 3 - 5, магния оксид остальное. Препарат сокращает сроки заживления ран различной этиологии на 6 - 12 дней. 4 табл.

RU 2 007 180 C1

RU 2 007 180 C1



(19) RU (11) 2 007 180 (13) C1  
(51) Int. Cl. 5 A 61 K 35/78

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 5015509/14, 02.12.1991

(46) Date of publication: 15.02.1994

(71) Applicant:  
NAUCHNO-PROIZVODSTVENNOE  
OB"EDINENIE "VITAMINY"

(72) Inventor: IVANOV A.A.,  
VORONKOVA A.I., GORODILINA  
L.M., NAGUBNOV B.V., AVAKUMOV  
V.M., POMERANTSEVA T.JA.

(73) Proprietor:  
NAUCHNO-PROIZVODSTVENNOE  
OB"EDINENIE "VITAMINY"

(54) WOUND-HEALING AGENT

(57) Abstract:

FIELD: medicine. SUBSTANCE: to increase reparation activity of the agent, the latter, when administered externally, is used for treating burns and infected wounds. The agent comprises ( wt % ): 7-20 a carotin-containing vegetable oil; 0.01-2.5 butyloxytoluene; 17-30 water-soluble alginic

acid salts; 1.8-5.5 methyl cellulose; 0.5-3 a water-soluble calcium salt; 10-23.5 kaolin; 3.5-7.5 antiseptics; 3-5 pyromecaine; and magnesium oxide, the balance. The agent reduces the wound healing time by 6-12 days. EFFECT: improved properties of the agent. 4 tbl

RU 2 007 180 C1

RU 2 007 180 C1

Изобретение относится к медицине, а именно к ранозаживляющему средству, и может быть использовано для лечения ожогов, инфицированных ран, трофических язв, экзем, пролежней и т. п.

Известно ранозаживляющее средство, наносимое в виде пены на поврежденные ткани и представляющее собой комбинированный препарат, в состав которого входят облепиховое масло, левомицетин, аnestезин, борная кислота, стеариновая кислота, глицерин, триэтаноламин, ланолин, пропеллент и вода. Препарат хранится в аэрозольном баллоне под давлением, при выходе из баллона дает пену.

Недостатками указанного средства являются его жидкая форма, недостаточная репарационная активность при заживлении ожогов и инфицированных ран, повышенные требования к условиям хранения.

Для повышения репарационной активности при наружном применении для лечения ожогов и инфицированных ран.

Средство содержит в качестве носителя смесь магния оксида и каолина, в качестве активных ингредиентов смесь каротинсодержащего растительного масла, антисептиков, пиromекамина и бутилокситолуола, в качестве вспомогательных веществ - водорастворимые соли альгиновой кислоты и метилцеллюз, а также дополнительно содержит водорастворимую соль кальция, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Каротинсодержащее растительное масло 7 - 20

Водорастворимые соли альгиновой кислоты 17 - 30 Бутилокситолуол 0,01 - 2,5 Метилцеллюз 1,8 - 5,5

Водорастворимые соли кальция 0,5 - 3 Каолин 10 - 23,5 Антисептики 3,5 - 7,5 Пиromекайн 3 - 5 Магния оксид Остальное

Растительные масла, содержащие каротиноиды (масло облепихи, рябины, шиповника и другие) обладают ранозаживляющей способностью благодаря наличию комплекса природных биологически активных веществ, в частности каротиноидов.

Бутилокситолул, помимо защитного действия как антиоксидант, также способствует регенерации тканей на поврежденных участках и торможению развития некротических процессов.

Альгиновая кислота и ее соли являются природными полимерами, хорошо совместимыми с тканями организма. Альгинаты способствуют скорейшему заживлению поврежденных участков, эпителизации и грануляции поверхности кожи.

Метилцеллюз, обладая хорошими пленкообразующими свойствами, способствует уменьшению дефектности структуры микрограмн, что в конечном счете приводит к повышению стабильности препарата.

Водорастворимые соли кальция при взаимодействии с альгинатами щелочных металлов или аммония замещают одновалентный катион на кальций, образуя межмолекулярные связи, т. е. переводят альгинат в водорастворимую форму, обеспечивая его дубление.

Магний оксид и каолин, являясь носителями активных ингредиентов,

действуют также как адсорбенты экскудата. Кроме того, они улучшают технологичность композиции, съедучесть микрограмн, оказывают пролонгирующее действие вследствие адсорбции масляной фазы на поверхности носителя, позволяют значительно снизить расход каротинсодержащих растительных масел при улучшении лечебного действия ранозаживляющего средства.

5 Антисептики предотвращают развитие в поврежденных тканях патогенных микроорганизмов.

Пиromекайн - анестетик нового поколения, обезболивающее средство.

10 Соотношение между компонентами ранозаживляющего средства в указанных пределах обеспечивает комплексное воздействие на пораженные ткани и высокий терапевтический эффект.

15 Ранозаживляющее средство получают следующим образом.

20 Пример 1. Первичную эмульсию, состоящую из 10 мас. ч. масла облепихи, в котором растворено 2 мас. ч. бутилокситолуола, и водной фазы, содержащей на 700 мас. ч. воды 25 мас. ч. альгината натрия, 3 мас. ч. метилцеллюзы, 7 мас. ч. антисептиков (в том числе 5-мафенида ацетата и 2-фурацилина), 3 мас. ч. пиromекамина, 15 мас. ч. каолина и 34 мас. ч. магния оксида, гомогенизируют, вводят в нее при 50 - 55°C, 2,5 мас. ч. глюконата кальция, растворенного в 30 мас. ч. воды, и после перемешивания направляют в сушильную камеру распылительной сушилки. Температура воздуха на входе 145 - 155°C, на выходе 100 - 105°C. Некоторые свойства микрограмн приведены в табл. 1.

25 Пример 2. Микрограмн получают аналогично примеру 1. В качестве каротинсодержащего масла используют высококаротиноидный масляный экстракт из плодов шиповника, в качестве соли кальция - хлористый кальций, в качестве соли альгиновой кислоты - альгинат калия. Состав и некоторые свойства препарата приведены в табл. 1.

30 Пример 3. Микрограмн на основе масла рябины и альгината аммония получают аналогично примеру 1. Состав и свойства препарата представлены в табл. 1.

35 Пример 4. Микрограмн на основе масла рябины получают аналогично примеру 1. Состав и свойства препарата представлены в табл. 1.

40 Пример 5. Микрограмн на основе масла шиповника, с использованием в качестве дубителя дигидрата кальция сульфата, получают аналогично примеру 1. Состав и свойства препарата приведены в табл. 1.

45 Пример 6. Микрограмн получают аналогично примеру 1, их состав и некоторые свойства приведены в табл. 1.

50 Результаты фармакологических исследований ранозаживляющего средства показали его безвредность и высокую ранозаживляющую способность. Препарат не вызывает болезненных и аллергических реакций, не обладает местным раздражающим действием, мутагенностью и тератогенностью.

55 Репарационную активность ранозаживляющего препарата изучали на

белых беспородных крысах-самцах с массой 180±20 г. В каждой группе было 20 животных. В экспериментах исследовали две модели ожогов - химическое и термическое поражение кожи, а также две модели ран - открытая "полнослойная" и закрытая, с наложением швов на рану. Количество препарата, нанесенное на рану, соответствует 100 мг/кг. Степень заживления ран определяли по отношению площади заживающей раны к исходной площади раны (в процентах), а эффективность лечения по сроку полного заживления. Результаты исследований приведены в табл. 2 - 4.

На модели гнойной закрытой раны при использовании препарата по примеру 1 после снятия швов на 6 сутки полная эпителизация наступала к 10 дню. При отсутствии препарата швы снимали на 12 сутки, а через 16 дней эпителизация раневого дефекта завершалась.

Согласно приведенным данным, препарат обладает высокой репаративной активностью, сокращая сроки заживления ран различной этиологии на 6 - 12 дней. Особенно эффективен препарат на начальных стадиях лечения, когда скорость репарационных процессов в 2 - 4 раза превышает скорость

заживления без применения препарата. (56) Авторское свидетельство СССР N 884189, кл. А 61 К 9/12, 1977.

#### Формула изобретения:

**РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЕ СРЕДСТВО** на основе каротинсодержащего растительного масла, антисептиков, анестетиков и носителей, отличающийся тем, что оно в качестве активных компонентов содержит мафенид ацетат, фурацилин, пиромекайн, бутилокситолуол, в качестве вспомогательных веществ - водорастворимые соли альгиновой кислоты и водорастворимую соль кальция, в качестве носителя - метилцеллюлозу, магния оксид и каолин при соотношении компонентов, мас. % :

Масло растительное каротинсодержащее 7 - 20  
 Бутилокситолуол 0,01 - 2,5  
 Водорастворимые соли альгиновой кислоты 17 - 30  
 Метилцеллюлоза 1,8 - 5,5  
 Водорастворимая соль кальция 0,5 - 3  
 Каолин 10 - 23,5  
 Антисептики 3,5 - 7,5  
 Пиromекайн 3 - 5  
 Магния оксид Остальное

25

30

35

40

45

50

55

60